



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
19ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

SOP	MEMORIAL DESCRITIVO	SGO/SE/2018/00419
------------	----------------------------	-------------------

OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes gerais elaboradas pela 19ª CROP - Coordenadoria Regional de Obras Públicas, de Santana do Livramento, para a execução de reforma na E.E. Antonio José de Assis Brasil localizada na Zona Rural da cidade de São Gabriel.

SERVIÇO

Reforma para recuperação de área interditada na Escola objetivando as condições de funcionamento pleno.

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. ENGENHEIRO E/OU ARQUITETO DA OBRA

A obra será totalmente administrada por um profissional legalmente habilitado, devidamente inscrito no CREA e ou CAU, este deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços.

1.2. VIGIA

A contratada deverá providenciar a contratação de serviço de vigilância durante a execução da obra objetivando a conservação de materiais e equipamentos a utilizar na obra.

2. INSTALAÇÃO DA OBRA

2.1. 2.1. PLACA DE OBRA – BANNER EM LONA PLÁSTICA COLORIDA

O Executante deve instalar na entrada da obra e em lugar visível uma placa de obra tipo “banner” em lona plástica colorida, estruturada em guias fixa à estrutura de madeira, com objetivo de fornecer as informações referentes à mesma. A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, às dimensões, os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Contratante.

3. DEMOLIÇÕES

3.1. DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS

Eng. José Pedro Duarte Chuy
Id. Func. 424662401 CREA 27025
19ª CROP - Santana do Livramento
Coordenador



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
19ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

Demolição de todo o piso vitrificado existente na cozinha, refeitório, despensa, circulação interna, secretaria, sanitários professores, sala de aula Nº 5 com seu sanitário, biblioteca, laboratório de informática e área coberta externa, conforme indicado em planta em anexo. O serviço deverá ser feito com ferramentas adequados e o material resultante não reaproveitado deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

3.2. DEMOLICAO DE CONTRA PISO

Demolição do contra piso de todas as dependências indicadas no item 3.1. O serviço deverá ser feito com ferramentas adequados e o material resultante não reaproveitado deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

3.3. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO DE AZULEJOS

Deverá ser retirado todo o azulejo existente nas paredes da cozinha, refeitório e banheiros utilizando ferramentas adequadas de modo a não danificar as paredes, portas e estrutura. O material resultante deverá ser transportado para local conveniente indicado pela direção da escola.

3.4. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS

Deverá ser feita demolição de paredes de tijolos NOS LOCAIS INDICADOS EM PLANTA utilizando ferramentas adequadas de modo a não danificar, portas, janelas e estrutura. O material resultante não reaproveitado deverá ser transportado para local conveniente indicado pela direção da escola.

3.5. RETIRADA DE ESQUADRIAS

A executante deverá retirar as portas, janelas necessárias para execução dos serviços na área de atuação indicada em planta. O material resultante não reaproveitado deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

3.6. RETIRADA DE FORRO

Eng. Jose Pedro Duarte Chu
Id. Fund. 424662401 CREA 27025
19ª CROP - Santana do Livramento
Coordenador



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
1ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

Deverá ser retirado todo o forro na área de atuação para permitir a execução do serviço excetuando-se a área coberta para circulação.

3.7. RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS

Deverão ser retirados os aparelhos sanitários do banheiro localizado na área a ser recuperada.

3.8. DESTOCAMENTO DE ÁRVORE

As árvores que afetavam o prédio escolar foram cortadas restando apenas, na presente demanda, destocamentos e retirada de raízes das mesmas.

3.9. RETIRADA DE ATERRO

Deverá ser retirado toda e qualquer parte de aterro existente (na área de atuação indicada) onde existirem partes ou resquícios de raízes provenientes das árvores retiradas.

4. INFRAESTRUTURA

A implantação dos elementos de fundação será precedida de abertura de paredes que permitam a implantação de pilares para preservar a estabilidade do prédio. As escavações de valas para a execução dos blocos de fundação sob os pilares, obedecerão aos níveis do prédio. O fundo das valas deverá ser devidamente apiloado para receber lastro de concreto não estrutural, com espessura de 10 cm.

4.1. BLOCOS DE CONCRETO ARMADO

Deverão ser executados sob os pilares, conforme indicado em planta, com dimensionamento e ferragem também ali indicados e assentados em solo firme. O concreto para os blocos sob os pilares de concreto armado será do tipo dosado onde a composição do traço deverá apresentar um teor mínimo de 350 kg de cimento por m3 de concreto. O lançamento e aplicação do concreto nos blocos será feito cuidadosamente, de tal forma que não ocorra o desagregamento dos materiais.


Eng. Jose Pedro Duarte Chuy
Id. Func. 424662401 CREA 27025
1ª CROP - Santana do Livramento
Coordenador

19ªCROP/SOP – Av. Almirante Tamandaré, nº 2.765, Santana do Livramento/RS – Tel./Fax: (055) 3242-1603 – E-mail: cro19@sop.rs.gov.br



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
1ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

4.2. VIGA BALDRAME

Serão executadas vigas baldrame sob as novas paredes em alvenaria com dimensões de 14x35 conforme indicado na folha de dimensionamento de infraestrutura. As vigas de fundação deverão ser executadas de modo que a solicitação resultante de todas as cargas permanentes e acidentais transmitidas ao terreno seja, no máximo, igual à pressão admissível fixada para a mesma. Executar a viga baldrame conforme especificado no projeto obedecendo aos alinhamentos, conforme indicado em planta.

4.2.1. FORMAS

As formas para a execução de vigas serão de guias 15 cm x 1", obedecendo às dimensões dos elementos estruturais definidos no projeto, contraventadas com sarrafos, e fixadas em intervalos de 0,40 cm da sua extensão, a fim de evitar imprevistos que possam ser identificados durante a montagem da ferragem e concretagem. As formas deverão ser amarradas e escoradas para não sofrerem deslocamentos ou deformações no momento do lançamento do concreto. Antes da concretagem as formas deverão ser molhadas e calafetadas, a fim de se evitar a fuga de nata de cimento. As formas somente poderão ser retiradas, observando-se os prazos mínimos. Na retirada das formas serão evitados choques mecânicos.

4.2.2. ARMADURA

A armadura para fundação será executada em aço CA-50. A execução das armaduras obedecerá rigorosamente ao especificado, referente à posição, bitola, dobramento, amarração e recobrimento de concreto. O corte e dobramento das barras de aço serão feitos a frio, não sendo admitido aquecimento em hipótese alguma, inclusive quando se tratar de CA-50 ou CA-60 etc. As armaduras deverão ser colocadas sobre lastro de concreto magro de 10 cm de espessura e estas deverão estar limpas, isentas de impurezas (graxas, lama, etc.), capazes de comprometer a boa qualidade dos serviços. Concluída a montagem da armação, serão verificados o nivelamento e o deslocamento da ferragem dentro da forma, a fim de que seja assegurada a cobertura mínima de 2,5 cm de concreto sobre a as laterais da estrutura.

19°CROP/SOP – Av. Almirante Tamandaré, nº 2.765, Santana do Livramento/RS – Tel./Fax: (055) 3242-7600

Eng. Jose Pedro Duarte Chuy
Id. Func. 424662401 CREA 27025
19°CROP – Santana do Livramento
Coordenador
cropsop@rs.gov.br



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
1ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

4.2.3. CONCRETO

O concreto para as fundações e outros elementos de concreto armado será do tipo dosado onde a composição do traço deverá apresentar um teor mínimo de 350 Kg de cimento por m³ de concreto. O lançamento e aplicação do concreto nas fundações serão feitos cuidadosamente, de tal forma que não ocorra o desagregamento dos materiais.

5. SUPRAESTRUTURA

5.1. PILAR DE CONCRETO ARMADO

Deverão ser executados conforme indicado em planta, com dimensionamento. E ferragem também detalhada em planta. Os pilares devem ser executados obedecendo os alinhamentos e níveis, conforme especificado no projeto estrutural.

5.1.1. FORMAS

As formas para a execução de pilares serão de guias 15 cm x 1", obedecendo às dimensões dos elementos estruturais definidos no projeto, contraventadas com sarrafos, e fixadas em intervalos de 0,40 cm da sua extensão, a fim de evitar imprevistos que possam ser identificados durante a montagem da ferragem e concretagem. As formas deverão ser amarradas e escoradas para não sofrerem deslocamentos ou deformações no momento do lançamento do concreto. Antes da concretagem as formas deverão ser molhadas e calafetadas, a fim de se evitar a fuga de nata de cimento. As formas somente poderão ser retiradas, observando-se os prazos mínimos. Na retirada das formas serão evitados choques mecânicos.

5.1.2. ARMADURA

A armadura para fundação será executada em aço CA-50. A execução das armaduras obedecerá rigorosamente ao especificado, referente à posição, bitola, dobramento, amarração e recobrimento de concreto. O corte e dobramento das barras de aço serão feitos a frio, não sendo admitido aquecimento em hipótese alguma, inclusive quando se tratar de CA-50 ou CA-60 etc. As armaduras deverão ser colocadas sobre lastro de concreto magro de 10 cm de espessura e estas deverão estar limpas, isentas de impurezas (graxas, lama, etc.) capazes de comprometer a boa qualidade dos serviços. Concluída a montagem da armadura,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
19ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

serão verificados o nivelamento e o deslocamento da ferragem dentro da forma, a fim de que seja assegurada a cobertura mínima de 2,5 cm de concreto sobre a as laterais da estrutura.

5.1.3. CONCRETO

O concreto para as fundações e outros elementos de concreto armado será do tipo dosado onde a composição do traço deverá apresentar um teor mínimo de 350 Kg de cimento por m³ de concreto. O lançamento e aplicação do concreto nas fundações serão feitos cuidadosamente, de tal forma que não ocorra o desagregamento dos materiais.

5.2. VIGA DE CONCRETO ARMADO

Foram previstas vigas de concreto armado em locais onde foram demolidas as paredes indicadas em planta, com dimensões de 0,15 por 0,35, utilizando aço CA 50 com diâmetro 10,0 mm para a armadura longitudinal e diâmetro 5,0 mm para a armadura transversal. Os estribos serão armados a cada 14 cm.

5.2.1. FORMAS

As formas para a execução de pilares serão de guias 15 cm x 1", obedecendo às dimensões dos elementos estruturais definidos no projeto, contraventadas com sarrafos, e fixadas em intervalos de 0,40 cm da sua extensão, a fim de evitar imprevistos que possam ser identificados durante a montagem da ferragem e concretagem. As formas deverão ser amarradas e escoradas para não sofrerem deslocamentos ou deformações no momento do lançamento do concreto. Antes da concretagem as formas deverão ser molhadas e calafetadas, a fim de se evitar a fuga de nata de cimento. As formas somente poderão ser retiradas, observando-se os prazos mínimos. Na retirada das formas serão evitados choques mecânicos.

5.2.2. ARMADURA

A armadura para fundação será executada em aço CA-50. A execução das armaduras obedecerá rigorosamente ao especificado, referente à posição, bitola, dobramento, amarração e recobrimento de concreto. O corte e dobramento das barras de aço serão feitos a frio, não sendo admitido aquecimento em hipótese alguma, inclusive quando



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
1ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

CA-50 ou CA-60 etc. As armaduras deverão ser colocadas sobre lastro de concreto magro de 10 cm de espessura e estas deverão estar limpas, isentas de impurezas (graxas, lama, etc.), capazes de comprometer a boa qualidade dos serviços. Concluída a montagem da armação, serão verificados o nivelamento e o deslocamento da ferragem dentro da forma, a fim de que seja assegurada a cobertura mínima de 2,5 cm de concreto sobre a as laterais da estrutura.

5.2.3. CONCRETO

O concreto para as fundações e outros elementos de concreto armado será do tipo dosado onde a composição do traço deverá apresentar um teor mínimo de 350 Kg de cimento por m³ de concreto. O lançamento e aplicação do concreto nas fundações serão feitos cuidadosamente, de tal forma que não ocorra o desagregamento dos materiais.

5.2.4. REPARO DE TRINCAS EM ALVENARIAS

Todas as trincas existentes em outros setores da escola que não a área de atuação, deverão ser recuperadas com uso de "chaves" de aço Ø 10 mm, sendo antecedida a sua colocação de abertura necessária na parede sempre no sentido perpendicular a fissura existente.

6. PAREDES EXTERNAS

Serão executadas paredes de alvenaria de tijolos cerâmicos furados nos locais onde tiveram ocorrido demolições das paredes antes existentes (para implantação de pilares). Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos cerâmicos furados as superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3 com adição de adesivo. Deverá ser prevista ferragem de amarração da alvenaria com as demais paredes ou pilares e após aplicação de chapisco, emboço e reboco.

7. PAREDES INTERNAS

Todas as paredes internas indicadas em planta "A DEMOLIR" serão substituídas por drywall, obedecendo as seguintes sequencias de implantação:

- A. Marcação das Paredes;
- B. Instalação das Guias de piso, parede e teto;

[Assinatura]
Eng. José Pedro Duarte Chuy
Insc. nº 42486240 - CREA 27025
19°CROP - Santana do Livramento
Coordenador



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
19ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

- C. Instalação dos Montantes;
- D. Confeção das aberturas;
- E. Instalação das Chapas de Drywall em um dos lados da parede;
- F. Passagem de instalações Hidráulicas, Elétricas e Outras;
- G. Colocação do isolamento acústico;
- H. Instalação das Chapas de Drywall no outro lado;
- I. Rejunte de chapas e cantos;
- J. Aplicação de massa corrida em toda superfície;
- K. Aplicação de selador.

8. REVESTIMENTOS

8.1. CHAPISCO IMPERMEAVEL

Deverão ser chapiscadas as paredes novas, exceto as em Drywall, utilizando argamassa de cimento e areia, traço 1:2 em volume, recobrimdo totalmente as superfícies, com espessura de 7 mm. As alvenarias deverão ser lavadas ficando a superfície livre de pó, graxas, óleos ou resíduos, antes da aplicação do chapisco grosso.

8.2. EMBOÇO IMPERMEÁVEL

Execução de emboço de regularização nas paredes novas, exceto as em Drywall, utilizando argamassa de cimento e areia, traço 1:3 em volume recobrimdo totalmente as superfícies, com uma espessura de 15 mm. Deverão ser feitas guias mestras para a execução do revestimento e para facilitar a aderência do emboço, as superfícies deverão ser umedecidas durante a execução do mesmo.

8.3. REBOCO IMPERMEAVEL

Executar reboco nas paredes novas, exceto as em Drywall, utilizando argamassa no traço CA-AF 1:3 e espessura máxima de 10,0 mm, aplicado diretamente sobre o emboço. Todas as superfícies a serem rebocadas deverão ser limpas, secas e com emboço curado, não sendo permitida a execução de reboco nas superfícies expostas a chuva ou durante ocorrência das mesmas.

Eng. Jose Pedro Duarte Chuy
Id. Func. 424662401 CREA 27025
19°CROP - Santana do Livramento
Coordenador



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
1ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

8.4. REVESTIMENTO CERÂMICO A PRUMO

Execução de revestimento cerâmico a prumo nas paredes. Deverá ser utilizado revestimento de primeira qualidade. Para o assentamento nas paredes, será empregada a argamassa colante sobre a base existente, para o rejuntamento, será usado rejunte composto de cimento, cargas minerais, fungicida, hidrofugante e pigmentos. Retirar o excesso e fazer o acabamento com esponja. As juntas deverão ser encontradas e perfeitamente alinhadas com no máximo 1,5 mm de espessura.

Será colocada cerâmica nas paredes da cozinha, refeitório e banheiro.

9. PAVIMENTAÇÕES

9.1. REATERRO

Será executado aterro em toda a área de atuação indicada em planta. O aterro deve ser isento de matérias que possam se decompor, devendo-se utilizar compactador mecânico respeitando o nivelamento de maneira ser obtidos os níveis finais desejados. Quando da compactação o material do aterro deverá ser abundantemente molhado.

9.2. LASTRO MANUAL

Sobre o reaterro será executado lastro de brita em toda a área de atuação indicada em planta.

9.3. CONTRAPISO

Será executado o contra piso em toda área de atuação indicada em planta. O mesmo deverá ser de concreto armado FCK 20 MPa (com malha soldada de 5 mm e espaçamento de 15 cm nos dois sentidos). A espessura mínima do contra piso deverá ser de 7 cm com superfície nivelada e considerando que será utilizado piso de basalto natural serrado.

10. REVESTIMENTOS DE PISO

10.1. PISO DE BASALTO POLIDO


Eng. José Pesto Duarte Chuy
Id. Func. 424662401 CREA 27025
1ª CROP - Santana do Livramento
Coordenador



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
19ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

Deverá ser instalado piso de basalto serrado 3 cm em parte da área de atuação indicada em planta (REFEITÓRIO, COZINHA E BANHEIROS). As peças de basalto deverão ser regulares, com dimensões de 46 x 46 cm, perfeitamente esquadrejadas, de boa qualidade, com coloração uniforme, assentes niveladas e alinhadas sobre o contrapiso, com argamassa de cimento e areia traço 1:4.

Junto as paredes, caso necessário, poderá ser colocada urna única fiada com peças de menor dimensão.

10.2. SOLEIRA DE BASALTO

Instalar soleira de basalto serrado 3 cm na porta de entrada do refeitório, laboratório de informática e biblioteca. As mesmas deverão ter acabamento meia lixa e bordas retas.

10.3. PISO VINÍLICO

Na sala de aula, biblioteca, secretaria e laboratório foi previsto a colocação de piso vinílico tráfego pesado.

11. ESQUADRIAS

11.1 COLOCAÇÃO DE ESQUADRIAS

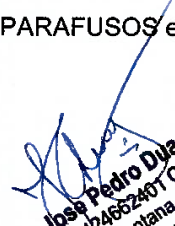
Todas as esquadrias existentes na área de atuação deverão ser retiradas antes do início dos serviços de maneira a permitir o seu reaproveitamento e considerando que seja feita a recuperação de alguma parte ou ferragem deteriorada.

12. FORRO

12.1 FORRO PVC

Deverá ser colocado forro PVC em toda a área de atuação (excetuando-se a área coberta para circulação) observando-se que o forro deverá ser fixado com o uso de Todo o forro de PVC deve ser instalado na estrutura existente com PARAFUSOS e não outro tipo de fixação.

13. PINTURAS


Eng. Jose Pedro Duarte Chuy
Id. Func. 424582461 CREA 27025
19ª CROP - Santana do Livramento
Coordenador

19ªCROP/SOP – Av. Almirante Tamandaré, nº 2.765, Santana do Livramento/RS – Tel./Fax: (055) 32431199 E-mail: cro19@sop.rs.gov.br



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
19ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

GENERALIDADES

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar pingos de tintas em superfícies não destinadas a pintura (tijolos à vista, vidros, ferragens de esquadrias etc.) em especial as superfícies rugosas.

O número de demãos será o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, de acordo com especificações do fabricante, porém, nunca inferior a duas demãos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver totalmente seca.

As superfícies de madeira serão previamente lixadas até obter superfícies perfeitamente lisas e planas.

13.1. PINTURA ESMALTE BRILHANTE SOBRE MADEIRA – 2 DEM.- INCLUINDO FUNDO FOSCO

As portas deverão receber, em ambos os lados, uma demão de fundo preparador e após, tinta esmalte brilhante para madeira, de boa qualidade. A aplicação será de duas demãos, ou quantas se fizerem necessárias, e deverá ser aguardado um intervalo mínimo de doze horas entre uma demão e outra. A secagem final ocorre após vinte e quatro horas. As portas antes de receber a pintura, devem ser previamente lixadas para obter um acabamento uniforme e devidamente imunizadas e impermeabilizadas com impermeabilizante e imunizante para madeira. Deverá ser utilizada a cor existente nas demais portas da Escola.

13.2. PINTURA ESMALTE BRILHANTE SOBRE ESQUADRIA DE FERRO – 2 DEM. INCLUÍDO ZARCÃO

Pintar as aberturas metálicas da cozinha e do refeitório, com tinta tipo esmalte sintético de boa qualidade. Antes de qualquer procedimento as esquadrias devem ser perfeitamente lixadas. A tinta deve ser misturada até sua perfeita homogeneização e, após adicionar até 5% de solvente. Aplicação de duas demãos, aguardar um intervalo mínimo de 12 h entre uma demão e outra. A secagem final ocorrerá após 24 h. Aplicar com rolo de espuma, pincel ou pistola, uma demão do produto diluído com até 10 % de solvente. Em seguida aplicar uma segunda demão, respeitando o intervalo entre demãos que deve ser de 12 h. Para a aplicação do acabamento aguardar 24 horas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
19ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

13.3. PINTURA LATEX SOBRE REBOCO

Deverá ser aplicado pintura com tinta látex nas paredes internas de toda a área de atuação inclusive nas paredes novas exceto nas que receberão revestimento cerâmico. Na execução dos serviços de pintura serão obedecidas estas discriminações técnicas e as especificações dos fabricantes das tintas empregadas. Só serão aceitas tintas de primeira linha. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Serão executadas duas demãos, observando que a tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo ser observado rigorosamente o intervalo especificado pelo fabricante, em geral 24 horas entre demãos sucessivas.

13.4. PINTURA ACRÍLICA SOBRE REBOCO

Deverá ser aplicado pintura com tinta acrílica nas paredes externas de toda a área de atuação inclusive nas paredes novas.

14. VIDROS

A executante deverá substituir todos os vidros de todas as aberturas existentes na área de atuação utilizando vidro liso de 4,00 mm.

15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS COZINHA

15.1 PONTO HIDRÁULICO PIA/TAMPO INOX-CUBA SIMPLES

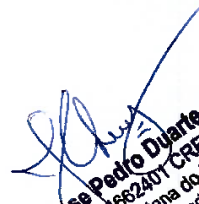
Foi previsto a substituição do tampo e cuba da pia também refazer o ponto de água da mesma, bem como instalar uma torneira nova e substituir o sifão.

15.2 PONTO HIDRÁULICO DE TORNEIRA P/PIA

Foi previsto a instalação de um ponto de água para a instalação de uma torneira elétrica.

15.3. REGISTRO

Deverá ser instalado um registro no ramal da cozinha.


Eng. Jose Pedro Duarte Chuy
Eng. Fund. 424682401 CREA 27025
19ª CROP - Santana do Livramento
Coordenador
19c19@sop.rs.gov.br



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
19ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

15.4. TORNEIRA ELÉTRICA

Deve ser substituída a torneira elétrica existente e instalada em novo ponto de água.

15.5. CAIXA DE GORDURA EM PVC C/ CESTO 250X250X180 mm

Deverá ser substituído a caixa de gordura existente.

16. INSTALAÇÃO DE ÁGUA DO BANHEIRO

16.1. PONTO HIDRÁULICO LAVATÓRIO C/COLUNA

Deverá ser substituído o ponto de água dos lavatórios inclusive o lavatório, sendo que o mesmo deve ser do tipo com coluna.

16.2. TORNEIRA PARA LAVATÓRIO

A contratada deverá substituir as torneiras dos lavatórios. As torneiras dos lavatórios deverão ser do tipo automática com temporizador.

16.3. PONTO HIDRÁULICO BACIA SANITÁRIA

Deverá ser substituído o ponto de água para a bacia sanitária, inclusive a bacia a qual deve ter tubo cromado.

16.4. CAIXA DE DESCARGA

Nas bacias sanitárias deverão ser instaladas caixas de descargas de sobrepor.

16.5. REGISTRO

Deverá ser instalado um registro no ramal do banheiro

17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a instalação elétrica da área de atuação será refeita, com exceção do CD que será reaproveitado.

Eng. Jose Pedro Duarte Chuy
19°CROP - Santana do Livramento
19ª Coordenadoria



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
19ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

17.1. RETIRADA DE LUMINÁRIAS

A contratada deverá retirar as luminárias da área de atuação para posterior substituição. O serviço deverá ser feito com ferramentas adequadas e o material resultante não reaproveitado deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

17.2. RETIRADA DE TOMADAS E INTERRUPTORES

A contratada deverá retirar as tomadas e os interruptores da área de atuação para posterior substituição. O serviço deverá ser feito com ferramentas adequadas e o material resultante não reaproveitado deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

17.3. TOMADA DE EMBUTIR SIMPLES

A contratada deverá retirar as luminárias da área de atuação para posterior substituição. O serviço deverá ser feito com ferramentas adequadas e o material resultante não reaproveitado deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

17.4. INTERRUPTOR SIMPLES

A contratada deverá instalar interruptores para substituir todos os que foram retirados.

17.5. ELETRODUTOS

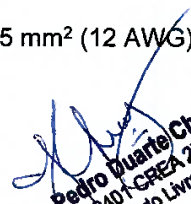
Em toda a instalação de área a reformar serão utilizados eletrodutos corrugado de 3/4 de polegada.

17.6. CONDUTORES

Em toda a instalação na área a reformar será utilizado fio isolado 2,5 mm² (12 AWG).

17.7. REINSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS

Todas as luminárias que foram retiradas deverão ser reinstaladas.


Eng. Jose Pedro Duarte Chuy
Id. Func. 424662401 - CREA 27025
19ª CROP - Santana do Livramento
Coordenador

19ªCROP/SOP – Av. Almirante Tamandaré, nº 2.765, Santana do Livramento/RS – Tel./Fax: (055) 3242-1603 – E-mail: cro19@sop.rs.gov.br



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
1ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

18. SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS

18.1. PÁTIO EXTERNO EM BRITA

Na área externa indicada em planta onde foram retiradas árvores de grande porte deverá ser executado um passeio com brita (25 mm) com espessura de 6 cm.

18.2. CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE ENTULHO-CAMINHÃO 5 Km

O entulho da obra será transportado através de caminhão basculante até local adequado para descarte. A obra deverá ser entregue totalmente limpa e retirados todos os escombros. Todos os materiais e serviços deverão obedecer às normas e especificações da ABNT.

19. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Materiais que possa ter variações na sua apresentação, fabricação, durabilidade ou qualidade deverão ser apresentados à fiscalização para ter sua utilização aprovada. As cores utilizadas em todo e qualquer serviço de pintura deverão ser consultadas previamente junto a fiscalização, bem como a qualidade das tintas. A contratada deverá fornecer mão de obra com profissionais de competência comprovada. A responsabilidade da guarda dos materiais utilizados na obra é da contratada. Consideram-se inclusos nos serviços acima citados todos os materiais, mão de obra e acessórios e/ ou complementos necessários para a completa execução dos serviços mesmo que não explicitamente descritos nesta especificação, porém necessários para a entrega dos serviços perfeitamente prontos e acabados em todos os seus detalhes conforme determinam as Normas Técnicas. A executante é responsável por qualquer dano provocado e por seus eventuais reparos às dependências da escola e ao prédio da mesma ou a terceiros por seus funcionários ou prepostos que demonstrarem conduta nociva ou incapacidade técnica. A executante deverá executar os serviços observando os preceitos da boa técnica, com pessoal qualificado, responsabilizando-se por todos os encargos para a realização dos serviços contratados e obrigações decorrentes; A contratada deverá seguir as especificações, detalhes e planilhas de orçamento, podendo ter partes, ou no todo, embargos e penalidades, sendo obrigatório refazer as suas custas, sem indenização, conforme determina a legislação vigente; Concluída a execução de todos os serviços da obra, o

Eng. Jose Paulo Duarte Chuy
Id: 42466240-1
19ª CROP - Santana do Livramento
Coordenador



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÕES
19ª Coordenadoria Regional de Obras Públicas

será desativado, com a retirada de todos os equipamentos e materiais pertencentes à executante, bem como a retirada total dos entulhos gerais da obra. Na entrega da obra a área deve ser deixada perfeitamente limpa e em condições de uso imediato.

O prazo de execução é de 120 dias corridos.

Os intervalos de cronograma de execução da obra:

1ª Parcela 15% a 25% aos 30 dias;

2ª Parcela 25% a 35% aos 60 dias;

3ª Parcela 25% a 35% aos 90 dias;

4ª Parcela 15% a 25% aos 120 dias.

Santana do Livramento, março de 2024.

Eng.º Civil José Pedro Duarte Chuy
ID. Func. 424662402 Coord. 19ªCROP/ SOP

Eng. Jose Pedro Duarte Chuy
Id. Func. 424662401 CREA 27025
19ª CROP - Santana do Livramento
Coordenador